(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222651837 U
(45)授权公告日 2025.03.21

(21)申请号 202420409739.7
(22)申请日 2024.03.04
(73)专利权人 江西半边天药业有限公司
地址 343700 江西省吉安市泰和县泰和经济开发区
(72)发明人 吴帮勤 金文贵
(74)专利代理机构 合肥彦谦知识产权代理事务所(普通合伙) 34255
专利代理师 夏景艳
(51)Int.Cl.
F26B 11/18(2006.01)
A61J 3/06(2006.01)
F26B 21/00(2006.01)
F26B 25/00(2006.01)
F26B 25/02(2006.01)
F26B 25/04(2006.01)

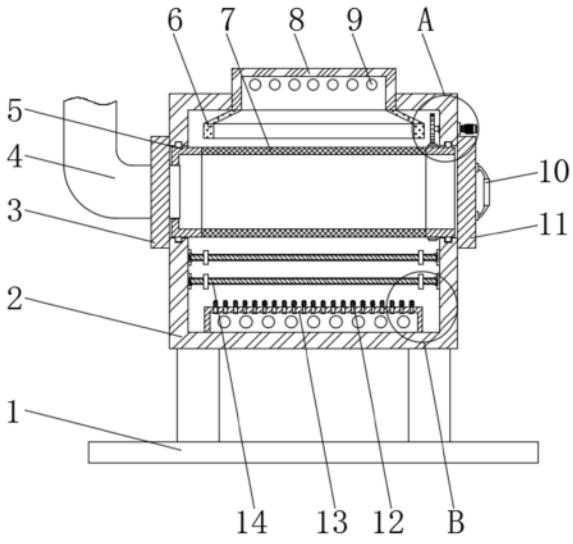
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54)实用新型名称

一种水蜜丸生产装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种水蜜丸生产装置,包括干燥加工箱和干燥筒,所述干燥加工箱两侧侧壁对称开设有安装孔,且安装孔侧壁开设有转动滑槽,所述干燥筒侧壁两端固定安装有转动滑环,且转动滑环卡嵌在转动滑槽内,所述干燥筒侧壁中央固定安装有透气网筒,所述干燥加工箱一侧侧壁固定安装有伺服电机,且伺服电机输出端连接安装有驱动轴,并且驱动轴上固定安装有主动齿轮,所述干燥筒侧壁固定安装有从动齿圈,且从动齿圈与主动齿轮相互啮合。有益效果:本实用新型能够保障水蜜丸在干燥加工时能够充分与热风进行接触,保障了每个水蜜丸的干燥处理效果,提高了产品品质,且不会在干燥过程中出现堵塞和粘连成块的问题,实用性更强。



CN 222651837 U

1.一种水蜜丸生产装置,包括干燥加工箱(2)和干燥筒(5),其特征在于,所述干燥加工箱(2)两侧侧壁对称开设有安装孔(25),且安装孔(25)侧壁开设有转动滑槽(26),所述干燥筒(5)侧壁两端固定安装有转动滑环(27),且转动滑环(27)卡嵌在转动滑槽(26)内,所述干燥筒(5)侧壁中央固定安装有透气网筒(7),所述干燥加工箱(2)一侧侧壁固定安装有伺服电机(15),且伺服电机(15)输出端连接安装有驱动轴(28),并且驱动轴(28)上固定安装有主动齿轮(29),所述干燥筒(5)侧壁固定安装有从动齿圈(30),且从动齿圈(30)与主动齿轮(29)相互啮合,所述干燥加工箱(2)背板固定安装有保温箱(18),且保温箱(18)内腔顶部一侧连通安装有进气管(22),并且进气管(22)上安装有风机(23),所述干燥加工箱(2)内腔底部固定安装有匀气箱(13),且匀气箱(13)顶面均匀安装有若干个喷气头(12),并且匀气箱(13)内腔一侧连通安装有若干个导气管(24)一端,所述导气管(24)另一端连通连接保温箱(18)内腔底部,所述干燥加工箱(2)内腔均匀安装有若干个电热管(14)。

2.根据权利要求1所述的一种水蜜丸生产装置,其特征在于,所述干燥加工箱(2)顶面固定安装有分气箱(8),且分气箱(8)底端连通安装有集气罩(6),所述分气箱(8)内腔一侧连通连接有若干个湿气管(9)一端,所述保温箱(18)内腔固定安装有若干个冷凝蛇形管(19),且冷凝蛇形管(19)顶端连通连接有湿气管(9)另一端,并且冷凝蛇形管(19)另一端连通连接有贯穿保温箱(18)底面的出气出水管(20),所述出气出水管(20)下方放置有集水箱(21)。

3.根据权利要求1所述的一种水蜜丸生产装置,其特征在于,一侧所述安装孔(25)外侧固定安装有密封盖(3),且密封盖(3)中央固定安装有进料管(4)。

4.根据权利要求1所述的一种水蜜丸生产装置,其特征在于,一侧所述安装孔(25)通过合页(16)连接安装有密封门(11),且密封门(11)上固定安装有把手(10)。

5.根据权利要求1所述的一种水蜜丸生产装置,其特征在于,所述干燥加工箱(2)外壁固定安装有控制面板(17),且控制面板(17)与伺服电机(15)、电热管(14)和风机(23)电性连接。

6.根据权利要求1所述的一种水蜜丸生产装置,其特征在于,所述安装孔(25)、干燥筒(5)、透气网筒(7)、转动滑槽(26)、转动滑环(27)和从动齿圈(30)的中轴线处于同一直线上。

7.根据权利要求1所述的一种水蜜丸生产装置,其特征在于,所述干燥加工箱(2)底面固定安装有支撑架(1)。

一种水蜜丸生产装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水蜜丸生产技术领域,具体来说,涉及一种水蜜丸生产装置。

背景技术

[0002] 水蜜丸是在解放后广大药剂工作者根据水泛丸制作的原理而创制的,此种方法比手工塑制法简单,生产效率高,而丸粒小,又光滑圆整,易于吞服,该法采用富有营养成分的蜂蜜,加水炼制为粘合剂,且节省蜂蜜,降低成本,易于贮存,为提高生产效率,现多使用一种水蜜丸生产装置。

[0003] 现有技术公开了公开号为:CN215261050U一种水蜜丸生产用干燥装置,包括筒体,筒体的顶部设有出气口,筒体的底部设有进气口,筒体内部盘设有螺旋管,螺旋管的一端与筒体外部的下料斗连接,螺旋管的另一端连接有出料口,出料口延伸至筒体外部的收集箱,筒体内部还设有红外线发热管、温度传感器以及湿度传感器;筒体上方设有换热器,换热器包括外壳,外壳的底部设有与出气口连接的废气入口,外壳的顶部设有废气出口,外壳的侧面设有空气入口、空气出口,空气出口通过供气管与进气口连接,外壳内设有换热筒,换热筒的底端、顶端分别延伸至废气入口、废气出口处,换热筒的表面均布设有翅片。该实用新型结构设计简单、巧妙,能够在节能的前提下高效对水蜜丸进行干燥处理。

[0004] 上述实用新型在对水蜜丸进行加工过程中,通过设置的螺旋管对待干燥处理的水蜜丸产品进行输送、换热和干燥,但是由于螺旋管内部管道状空间较为狭小,且潮湿的水蜜丸之间容易发生粘连结块,所以在水蜜丸物料通过螺旋管时,难以保障每个水蜜丸都能够得到充分的受热干燥,降低了水蜜丸的生产加工品质,且还易出现水蜜丸物料在螺旋管内发生堵塞的问题,实用性较为一般。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种水蜜丸生产装置,具备能够保障水蜜丸在干燥加工时能够充分与热风进行接触,保障了每个水蜜丸的干燥处理效果,提高了产品品质,且不会在干燥过程中出现堵塞和粘连成块的问题,实用性更强的优点,进而解决上述背景技术中的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现上述能够保障水蜜丸在干燥加工时能够充分与热风进行接触,保障了每个水蜜丸的干燥处理效果,提高了产品品质,且不会在干燥过程中出现堵塞和粘连成块的问题,实用性更强的优点,本实用新型采用的具体技术方案如下:一种水蜜丸生产装置,包括干燥加工箱和干燥筒,所述干燥加工箱两侧侧壁对称开设有安装孔,且安装孔侧壁开设有转动滑槽,所述干燥筒侧壁两端固定安装有转动滑环,且转动滑环卡嵌在转动滑槽内,所述干燥筒侧壁中央固定安装有透气网筒,所述干燥加工箱一侧侧壁固定安装有伺服电机,且伺服电机输出端连接安装有驱动轴,并且驱动轴上固定安装有主动齿轮,所述干燥筒侧壁

固定安装有从动齿圈,且从动齿圈与主动齿轮相互啮合,所述干燥加工箱背板固定安装有保温箱,且保温箱内腔顶部一侧连通安装有进气管,并且进气管上安装有风机,所述干燥加工箱内腔底部固定安装有匀气箱,且匀气箱顶面均匀安装有若干个喷气头,并且匀气箱内腔一侧连通安装有若干个导气管一端,所述导气管另一端连通连接保温箱内腔底部,所述干燥加工箱内腔均匀安装有若干个电热管。

[0009] 进一步的,所述干燥加工箱顶面固定安装有分气箱,且分气箱底端连通安装有集气罩,所述分气箱内腔一侧连通连接有若干个湿气管一端,所述保温箱内腔固定安装有若干个冷凝蛇形管,且冷凝蛇形管顶端连通连接有湿气管另一端,并且冷凝蛇形管另一端连通连接有贯穿保温箱底面的出气出水管,所述出气出水管下方放置有集水箱。

[0010] 进一步的,一侧所述安装孔外侧固定安装有密封盖,且密封盖中央固定安装有进料管。

[0011] 进一步的,一侧所述安装孔通过合页连接安装有密封门,且密封门上固定安装有把手。

[0012] 进一步的,所述干燥加工箱外壁固定安装有控制面板,且控制面板与伺服电机、电热管和风机电性连接。

[0013] 进一步的,所述安装孔、干燥筒、透气网筒、转动滑槽、转动滑环和从动齿圈的中轴线处于同一直线上。

[0014] 进一步的,所述干燥加工箱底面固定安装有支撑架。

[0015] (三)有益效果

[0016] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种水蜜丸生产装置,具备以下有益效果:

[0017] (1)、本实用新型设置有干燥筒、透气网筒和电热管,设置的干燥加工箱两侧侧壁对称开设有安装孔,且安装孔侧壁开设有转动滑槽,设置的干燥筒侧壁两端固定安装有转动滑环,且转动滑环卡嵌在转动滑槽内,一侧安装孔上固定安装有密封盖,且密封盖中央固定安装有进料管,另一侧安装孔通过合页安装有密封门,且密封门上安装有把手,使用时,通过把手将密封门关紧,然后将生产的水蜜丸物料通过进料管导入干燥筒内腔当中,此时工人可通过控制面板启动安装在进气管上的风机和安装在干燥加工箱内腔中的电热管,则外界冷风可通过进气管被泵入保温箱内腔,然后再通过若干个导气管进入匀气箱内腔当中,设置的匀气箱顶面均匀安装有若干个喷气头,空气通过喷气头进入干燥加工箱内腔后被电热管加热成干燥热风,另一方面,设置的干燥筒侧壁中央固定安装有透气网筒,且干燥筒侧壁一端固定安装有从动齿圈,并且从动齿圈与主动齿轮相互啮合,所以当伺服电机带动驱动轴和主动齿轮转动时可带动干燥筒和透气网筒沿转动滑槽旋转,此时干燥筒内的水蜜丸物料随干燥筒和透气网筒的旋转而自动翻料,当干燥热风通过透气网筒时能够充分与每个水蜜丸产品进行接触,从而实现对水蜜丸产品的充分干燥,从而使一种水蜜丸生产装置能够保障水蜜丸在干燥加工时能够充分与热风进行接触,保障了每个水蜜丸的干燥处理效果,提高了产品品质,且不会在干燥过程中出现堵塞和粘连成块的问题,实用性更强。

[0018] (2)、本实用新型设置有分气箱、保温箱、冷凝蛇形管和集水箱,如上所述,当干燥热风对水蜜丸物料进行干燥加工处理后,会产生一定的潮湿空气,此部分潮湿空气可通过集气罩进入分气箱内腔,然后再进入与分气箱连同的若干个湿气管内,潮湿热空气通过湿气管可进入保温箱内腔安装的冷凝蛇形管内,如上所述,外界空气可通过进气管导入保温

箱内腔当中,此时冷风即可与冷凝蛇形管内的湿热空气进行换热,从而可实现对进入冷风进行预加热,同时可将湿热空气中的水蒸汽进行冷凝,产生的冷凝水体会通过出气出水管流入集水箱内,能够防止冷凝水回流至干燥加工箱内腔,且有效利用了加工余热,使用起来更加节能。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0020] 图1是根据本实用新型实施例的一种水蜜丸生产装置的结构示意图;

[0021] 图2是根据本实用新型实施例的一种水蜜丸生产装置的侧视图;

[0022] 图3是根据本实用新型实施例的图1的A处放大图;

[0023] 图4是根据本实用新型实施例的图1的B处放大图;

[0024] 图5是根据本实用新型实施例的一种水蜜丸生产装置的干燥筒立体图。

[0025] 图中:

[0026] 1、支撑架;2、干燥加工箱;3、密封盖;4、进料管;5、干燥筒;6、集气罩;7、透气网筒;8、分气箱;9、湿气管;10、把手;11、密封门;12、喷气头;13、匀气箱;14、电热管;15、伺服电机;16、合页;17、控制面板;18、保温箱;19、冷凝蛇形管;20、出气出水管;21、集水箱;22、进气管;23、风机;24、导气管;25、安装孔;26、转动滑槽;27、转动滑环;28、驱动轴;29、主动齿轮;30、从动齿圈。

具体实施方式

[0027] 为进一步说明各实施例,本实用新型提供有附图,这些附图为本实用新型揭露内容的一部分,其主要用以说明实施例,并可配合说明书的相关描述来解释实施例的运作原理,配合参考这些内容,本领域普通技术人员应能理解其他可能的实施方式以及本实用新型的优点,图中的组件并未按比例绘制,而类似的组件符号通常用来表示类似的组件。

[0028] 根据本实用新型的实施例,提供了一种水蜜丸生产装置。

[0029] 现结合附图和具体实施方式对本实用新型进一步说明,如图1-5所示,根据本实用新型实施例的一种水蜜丸生产装置,包括干燥加工箱2和干燥筒5,干燥加工箱2两侧侧壁对称开设有安装孔25,且安装孔25侧壁开设有转动滑槽26,干燥筒5侧壁两端固定安装有转动滑环27,且转动滑环27卡嵌在转动滑槽26内,干燥筒5侧壁中央固定安装有透气网筒7,干燥加工箱2一侧侧壁固定安装有伺服电机15,且伺服电机15输出端连接安装有驱动轴28,并且驱动轴28上固定安装有主动齿轮29,干燥筒5侧壁固定安装有从动齿圈30,且从动齿圈30与主动齿轮29相互啮合,干燥加工箱2背板固定安装有保温箱18,且保温箱18内腔顶部一侧连通安装有进气管22,并且进气管22上安装有风机23,干燥加工箱2内腔底部固定安装有匀气箱13,且匀气箱13顶面均匀安装有若干个喷气头12,并且匀气箱13内腔一侧连通安装有若干个导气管24一端,导气管24另一端连通连接保温箱18内腔底部,干燥加工箱2内腔均匀安装有若干个电热管14,起到了使一种水蜜丸生产装置能够保障水蜜丸在干燥加工时能够充

分与热风进行接触,保障了每个水蜜丸的干燥处理效果,提高了产品品质,且不会在干燥过程中出现堵塞和粘连成块的问题,实用性更强。

[0030] 在一个实施例中,干燥加工箱2顶面固定安装有分气箱8,且分气箱8底端连通安装有集气罩6,分气箱8内腔一侧连通连接有若干个湿气管9一端,保温箱18内腔固定安装有若干个冷凝蛇形管19,且冷凝蛇形管19顶端连通连接有湿气管9另一端,并且冷凝蛇形管19另一端连通连接有贯穿保温箱18底面的出气出水管20,出气出水管20下方放置有集水箱21,起到了可实现对进入冷风进行预加热,同时可将湿热空气中的水蒸汽进行冷凝,产生的冷凝水体会通过出气出水管20流入集水箱21内,能够防止冷凝水回流至干燥加工箱2内腔,且有效利用了加工余热,使用起来更加节能。

[0031] 在一个实施例中,一侧安装孔25外侧固定安装有密封盖3,且密封盖3中央固定安装有进料管4,起到了将待干燥加工的水蜜丸导入干燥筒5内腔的作用。

[0032] 在一个实施例中,一侧安装孔25通过合页16连接安装有密封门11,且密封门11上固定安装有把手10,起到了对干燥后的水蜜丸物料进行出料的作用,且能够降低干燥加工箱2工作时的热风损失,降低了能源浪费。

[0033] 在一个实施例中,干燥加工箱2外壁固定安装有控制面板17,且控制面板17与伺服电机15、电热管14和风机23电性连接,起到了控制装置正常运行的作用。

[0034] 在一个实施例中,安装孔25、干燥筒5、透气网筒7、转动滑槽26、转动滑环27和从动齿圈30的中轴线处于同一直线上。

[0035] 在一个实施例中,干燥加工箱2底面固定安装有支撑架1,起到了固定支撑的作用。

[0036] 工作原理:本实用新型设置有干燥筒5、透气网筒7和电热管14,设置的干燥加工箱2两侧侧壁对称开设有安装孔25,且安装孔25侧壁开设有转动滑槽26,设置的干燥筒5侧壁两端固定安装有转动滑环27,且转动滑环27卡嵌在转动滑槽26内,一侧安装孔25上固定安装有密封盖3,且密封盖3中央固定安装有进料管4,另一侧安装孔25通过合页16安装有密封门11,且密封门11上安装有把手10,使用时,通过把手10将密封门11关紧,然后将生产的水蜜丸物料通过进料管4导入干燥筒5内腔当中,此时工人可通过控制面板17启动安装在进气管22上的风机23和安装在干燥加工箱2内腔中的电热管14,则外界冷风可通过进气管22被泵入保温箱18内腔,然后再通过若干个导气管24进入匀气箱13内腔当中,设置的匀气箱13顶面均匀安装有若干个喷气头12,空气通过喷气头12进入干燥加工箱2内腔后被电热管14加热成干燥热风,另一方面,设置的干燥筒5侧壁中央固定安装有透气网筒7,且干燥筒5侧壁一端固定安装有从动齿圈30,并且从动齿圈30与主动齿轮29相互啮合,所以当伺服电机15带动驱动轴28和主动齿轮29转动时可带动干燥筒5和透气网筒7沿转动滑槽26旋转,此时干燥筒5内的水蜜丸物料随干燥筒5和透气网筒7的旋转而自动翻料,当干燥热风通过透气网筒7时能够充分与每个水蜜丸产品进行接触,从而实现对水蜜丸产品的充分干燥,从而使一种水蜜丸生产装置能够保障水蜜丸在干燥加工时能够充分与热风进行接触,保障了每个水蜜丸的干燥处理效果,提高了产品品质,且不会在干燥过程中出现堵塞和粘连成块的问题,实用性更强,另外本实用新型设置有分气箱8、保温箱18、冷凝蛇形管19和集水箱21,如上所述,当干燥热风对水蜜丸物料进行干燥加工处理后,会产生一定的潮湿空气,此部分潮湿空气可通过集气罩6进入分气箱8内腔,然后再进入与分气箱8连同的若干个湿气管9内,潮湿热空气通过湿气管9可进入保温箱18内腔安装的冷凝蛇形管19内,如上所述,外界空气

可通过进气管22导入保温箱18内腔当中,此时冷风即可与冷凝蛇形管19内的湿热空气进行换热,从而可实现对进入冷风进行预加热,同时可将湿热空气中的水蒸汽进行冷凝,产生的冷凝水体会通过出气出水管20流入集水箱21内,能够防止冷凝水回流至干燥加工箱2内腔,且有效利用了加工余热,使用起来更加节能。

[0037] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置”、“连接”、“固定”、“旋接”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0038] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

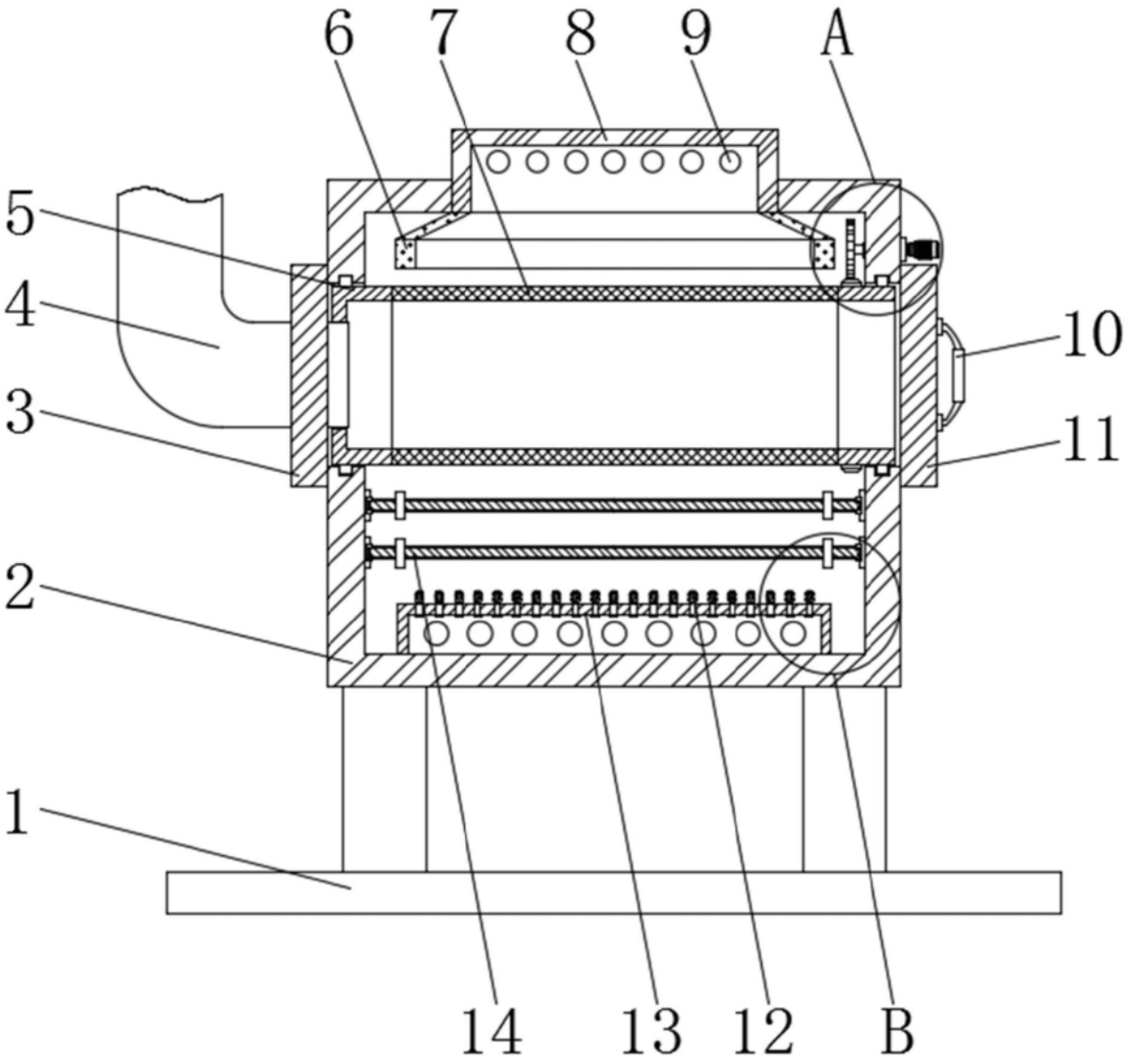


图1

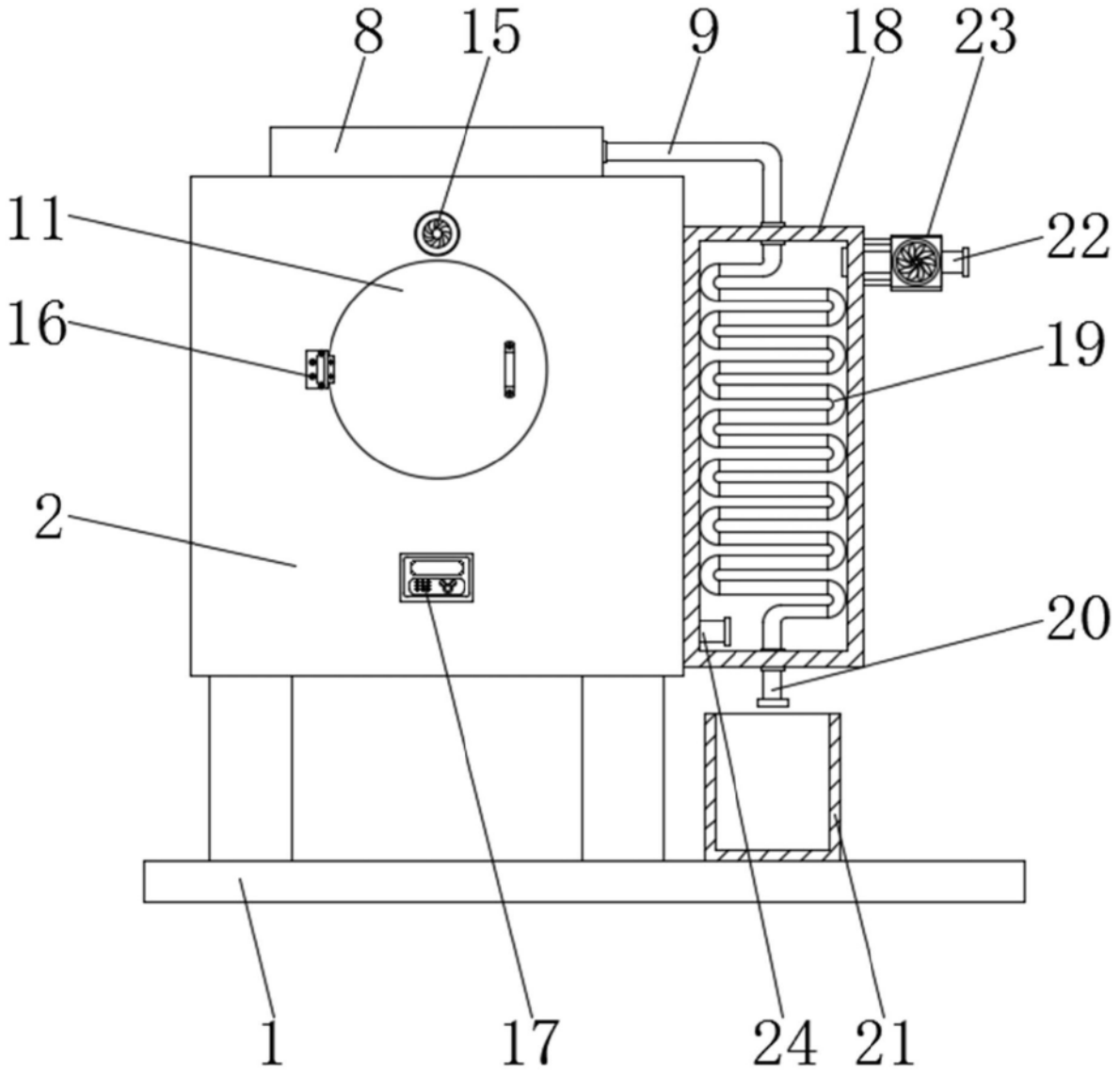


图2

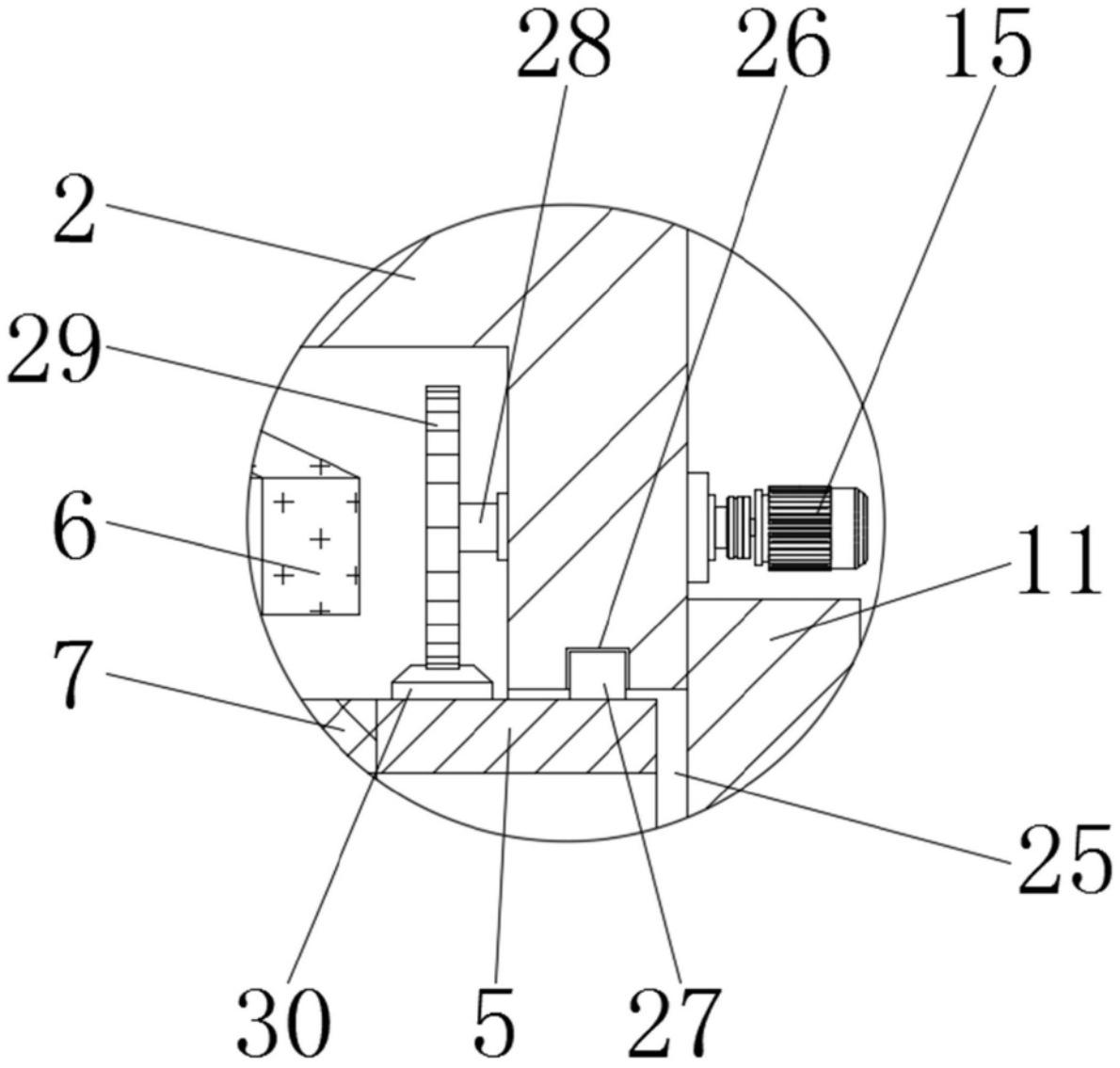


图3

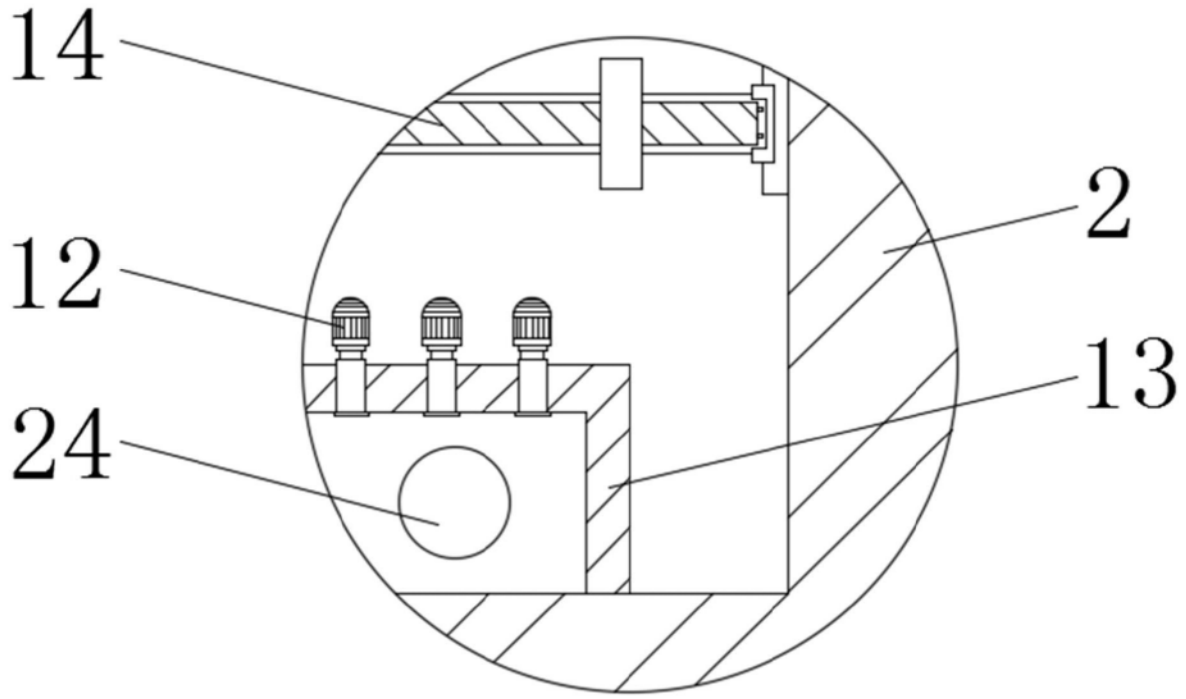


图4

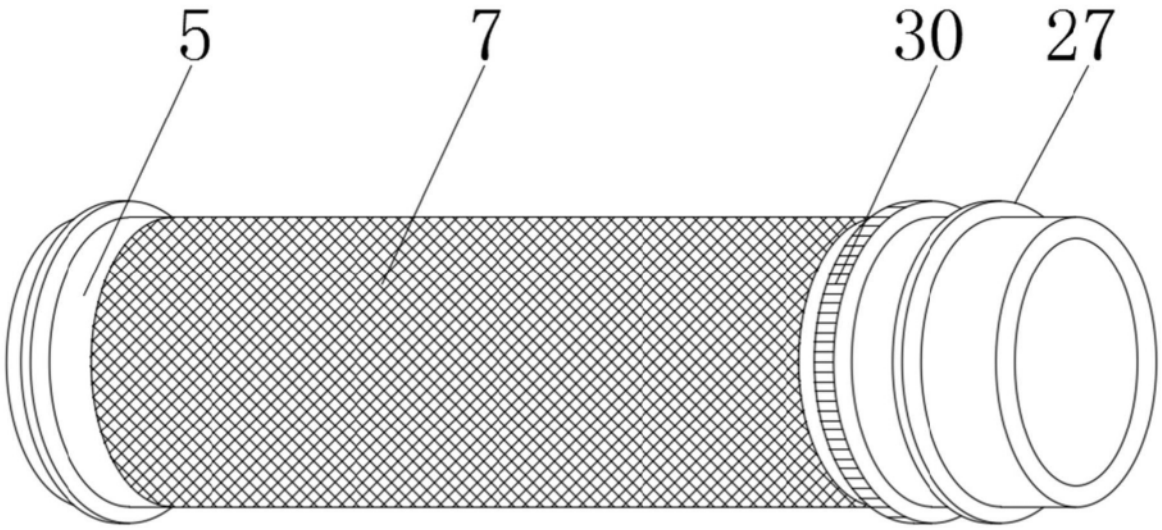


图5